REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

VERBALE TECNICO DI GARA

Oggetto: **PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI N. 4 STRUTTURE PREFABBRICATE CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN LEGNO COMPLETE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO. DETERMINA A CONTRARRE N. 161 DEL 10.12.2009. – CIG N. 0408286044.**

L'anno 2010, il giorno 20 del mese di aprile, alle ore 8.30, presso gli uffici della Direzione Generale dell'Ente Foreste della Sardegna viale Merello n. 86 in Cagliari,

PREMESSO CHE

- con Determinazione del Servizio Innovazione Tecnologica n. 161 del 10.12.2009, è stata indetta una procedura aperta sotto soglia comunitaria per la fornitura di n 4 prefabbricati amovibili completi di servizio igienico e impianto fotovoltaico per un importo complessivo pari ad € 165.000,00 oltre Iva di legge + 2.000,00 € per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso;
- l'aggiudicazione è da disporre con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 83 del d.lgs 163/2006;
- il termine per la presentazione delle offerte è stato fissato alle ore 12,00 del 18.02.2010, e la seduta pubblica di gara per l'apertura delle offerte, è stata fissata alle ore 10,00 del 19.02.2010 presso gli uffici dell'Amministrazione;
- con nota del 18.02.2010 del Responsabile del Procedimento è stata posticipata al 22.02.2010 la seduta di gara pubblica;
- con nota prot. n. 2319 del 22.02.2010 è stata nominata la Commissione di gara con le seguenti funzioni:

  p.i. Fabrizio Corda Presidente; dott. Antonio Cadeddu Componente; p.i. Enrico Monni;
- con verbale di gara del 22 del mese di febbraio, sono state ammesse a alla successiva fase di attribuzione del punteggio tecnico le tre imprese Arco lavori, Metalmeccanica Paulese e OMG di Murenu Valeriano.

TUTTO CIO' PREMESSO

Il p.i. Fabrizio Corda, nella sua qualità di Presidente della Commissione di gara, prende in carico i tre plichi depositati dalle seguenti società:

- **Metalmeccanica Paulese** via Satta 1 Pauli Arbarei, prot. n. 2064 del 16.02.2010;
- **OMG di Murenu Valeriano** via Municipio, 10 Guamaggiore, prot. n. 2203 del 18.02.2010;
- **Arco Lavori soc. coop. Cons.** via Negrini, 1 Ravenna prot. n. 2096 del 16.02.2010;

successivamente la Commissione procede all'analisi e alla valutazione delle offerte tecniche così come prescritto all'art.7) del disciplinare di gara, e procede all'attribuzione dei relativi punteggi da assegnare nel seguente modo:

1) per le specifiche tecniche della struttura fino ad un massimo di punti 25;
2) per le specifiche tecniche dell'impianto fotovoltaico ed elettrico fino ad un massimo di punti 15;
3) per eventuali estensioni di garanzia e/o servizi postvendita sulla struttura fino ad un massimo di punti 5;
4) per eventuali estensioni di garanzia e/o servizi postvendita sull'impianto fotovoltaico fino ad un massimo di punti 5;

la Commissione procede quindi alle valutazioni di cui al punto **1).**

La società **Arco lavori** progetta una struttura a base rettangolare al suo interno viene ricavato un vano per il servizio igienico così come richiesto dal capitolato tecnico. L'approvvigionamento idrico è garantito da un serbatoio da 300 litri della casa Zetaplast.

Viene creato un apposito alloggio per le batterie attiguo al vano igienico di forma rettangolare, tale soluzione consente di avere a disposizione un discreto spazio all'interno della struttura. Al contrario dagli elaborati non si desume come si possa accedere a detto vano, le batterie sono disposte affiancate ma non si definisce se le stesse sono allocate sul pavimento o riposte su qualche supporto. Inoltre la società descrive che all'interno del vano tecnico andranno posizionati gli inverter ed i regolatori di carica, ma dall'elaborato anche in questo caso non si evidenzia la sistemazione di tali apparecchi.

La fossa Imhof è del tipo Zeta con capacità di 5 A.E.(abitante equivalente).

I pannelli di tamponamento offerti sono del tipo Isobox 1000 che rispondono alle caratteristiche richieste dal capitolato oltre ad attestarsi su buoni livelli costruttivi.

I pannelli di copertura sono del tipo Isodomus simil-coppo che assicurano discrete caratteristiche tecniche.

Si riscontra che la società non presenta materiale illustrativo o esplicativo vario quali infissi, materiale utilizzato per la pavimentazione, i mezzi tronchi di legno per il rivestimento, degli schemi di assemblaggio della struttura, dei particolari circa i sistemi di livellamento, di un eventuale manuale di manutenzione, di simulazioni grafiche o fotografiche della struttura ultimata ecc… La Commissione trova pertanto l'offerta tecnica, relativamente alla struttura, al quanto sommaria, a seguito di tali carenze si è impossibilitati ad esprimere un giudizio estetico-funzionale.

La società **Metalmeccanica Paulese** progetta una struttura a base quadrata sono presenti elaborati grafici, particolari costruttivi, tutte le sezioni del prefabbricato ed i prospetti, schema dell'impianto idrico-fognario. La struttura si presenta robusta di buona fattura e di ottime qualità tecniche di facile trasporto ed assemblaggio. La società allega alla relazione anche un utile fascicolo della manutenzione.

Gli infissi offerti sono del tipo a scorrevole TRIALL.CO, i pannelli di tamponamento del marchio Italpannelli mentre quelli di copertura sono realizzati dalla Italcoppo. Non si specifica invece la marca degli elementi in pvc del piano calpestio.

La società scegli di disporre in mezzi tronchi di rivestimento orizzontalmente, tale soluzione pregiudica l'estetica della struttura oltre che impedire maggiormente il deflusso dell'acqua piovana.

La progettazione degli spazi interni che vede il vano igienico da una parte e il vano tecnico all'opposto rendono meno armoniosa la disposizione all'interno della struttura.

La società **OMG di Murenu** progetta una struttura a base rettangolare anche in questo caso la società presenta una ricca documentazione a corredo dell'offerta quali elaborati grafici, particolari costruttivi, sezioni del prefabbricato, prospetti simulazioni tridimensionali e materiale fotografico. La struttura si presenta robusta di ottima fattura e con eccellenti qualità tecniche di facile trasporto ed assemblaggio.

La società allega un accurato fascicolo contenente istruzioni di montaggio, di uso e manutenzione. Inoltre presenta una dettagliata relazione sul calcolo statico della struttura.

I pannelli di copertura e di tamponamento sono della stessa marca di quelli proposti dalla Metalmeccanica Paulese. Al contrario delle concorrenti la OMG definisce anche il tipo di impregnante utilizzato per i mezzi tronchi (IMPRALIT.KDS) specifico per trattamenti in autoclave. Le tinteggiature delle pareti di tamponamento vengono eseguite utilizzando un aggrappante della OIKOS ad acrilico a basso impatto ambientale di cui si allega la scheda tecnica, la pittura al quarzo della Herbol conferisce ottime resistenza allo sfarinamento e buona permeabilità al vapore acqueo come specificato nella scheda tecnica allegata.

La pavimentazione del tipo POLYFLOOR XL PU AS è realizzata in materiale vinilico, antistatico, omogeneo. Dalla scheda tecnica si evince che lo stesso presenta ottime caratteristiche quale resistenza al calpestio, al fuoco, agli agenti chimici ecc..

La società si distingue in quanto adotta una soluzione progettuale che rende più razionale la suddivisione degli spazi interni, infatti il vano tecnico è attiguo al servizio igienico. La superficie totale dei due ambienti è di soli 3,42 mq. Infatti l'impresa opta per una disposizione degli accumulatori in verticale. Si evidenzia ancora che il vano tecnico presenta una persiana di aereazione e soprattutto un porta di accesso che viene realizzata a protezione ermetica ciò a maggior garanzia per gli occupanti di eventuali esalazioni delle batterie.

La struttura viene rivestita con mezzi tronchi disposti in verticale che, come da materiale fotografico, conferiscono alla costruzione un migliore aspetto estetico oltreché funzionale. Si

evidenzia inoltre che viene prevista la realizzazione di una scala a due gradini con passamano al fine di agevolare l'accesso alla struttura.

Alla luce di quanto analizzato e riscontrato il progetto presentato dalla società Omg di Murenu Valeriano risulta, anche per la maggior completezza e accuratezza dei particolari descritti nella documentazione allegata, superiore rispetto a quelli delle sue concorrenti.

La struttura mostra finiture ed accorgimenti certamente più apprezzabili. Le soluzioni progettuali degli interni ottimizzano notevolmente lo spazio a disposizione. La sistemazione dei tronchi di legno del rivestimento in verticale rende esteticamente e funzionalmente molto più pregevole il manufatto.

Il progetto della Metalmeccanica Paulese si attesta ad un buon livello tecnico i componenti utilizzati sono di eccellente fattura, viene penalizzata rispetto alla società OMG, oltre a quanto già sopra disaminato, maggiormente per le scelte effettuate circa le disposizioni interne degli spazi e della sistemazione dei tronchi di legno.

Il progetto della Arco Lavori, anche a causa della carente documentazione allegata e della superficiale descrizione, si scosta sensibilmente da quelli presentati dalle sue concorrenti.

Pertanto la Commissione attribuisce il seguente punteggio:

1	Caratteristiche qualitative della struttura, robustezza e leggerezza dei materiali, rifiniture, ergonomia isolamento termico, capacità ignifughe	Fino ad un massimo di punti 25
	Società OMG	20
	Società Arco Lavori	5
	Società Metalmeccanica Paulese	15

la Commissione procede quindi alle valutazioni di cui al punto **2).**

L'impianto fotovoltaico proposto dalla Metalmeccanica Paulese è composto da 6 pannelli, ciascuno di potenza pari a 175 Wp del tipo Riello MFV, in grado di fornire una potenza totale di 1.000 Wp. E' da segnalare che quanto dichiarato nella relazione non corrisponde con le schede dei pannelli presenti nella documentazione tecnica che fanno riferimento invece a moduli Trinasolar TSM con caratteristiche, seppure lievi, ma differenti.

Il gruppo degli accumulatori è composto da sei batterie da 12V al piombo-gel vengono indicati due modelli di batterie (C100 da 125 Ah e C20 da 110 Ah) si desume che la batteria offerta è da 110 Ah come riportato nella tav. 8/8. Non si evince invece il dato dell'autonomia dell'impianto. Ad ogni modo emerge che la scheda tecnica allegata relativa agli accumulatori si riferisce ai modelli FIAMM FG2M009 con capacità da 200 Ah, in contrasto con quanto relazionato dalla società.

Viene inoltre riscontrato che anche per i regolatori di carica e gli inverter indicati nella relazione tecnica articoli (Genius 15C Helios e Fronius IG30) sono differenti da quelli presentati nelle schede tecniche allegate (Steca Tarom e Steca AJ).

L'impianto elettrico rispetta i dettami del capitolato tecnico, è da rimarcare che il progetto non prevede un punto luce nel vano tecnico ed altresì non viene considerata l'installazione di una luce di emergenza. Inoltre la società opta per la sistemazione del quadro generale all'esterno della casetta, rendendo dal punto di vista estetico e funzionale meno apprezzabile tale scelta.

L'impianto fotovoltaico proposto dalla OMG di Murenu Valeriano è composto da 6 pannelli ciascuno di potenza pari a 180 Wp del tipo SHARP NU, in grado di fornire una potenza totale di 1.08 KWp. Pertanto superiore anche se di poco rispetto alla società Metalmeccanica Paulese.

Il gruppo degli accumulatori è composto da quattro batterie da 12V al piombo-gel da 150 Ah ciascuna marca Zenith, la scelta di un numero inferiore di batterie, ma di maggior potenza, riduce gli ingombri, viene pertanto apprezzata tale scelta. Si analizza quindi il calcolo dell'autonomia che garantisce all'impianto una autonomia più che soddisfacente di circa 3-4 giorni con funzionamento dei soli accumulatori privi della ricarica fotovoltaica e con assorbimento giornaliero di 1.110 Wh.

L'inverter è del tipo Allegro TC 10/24 top Class 24V 220Volt CA mentre il regolatore di carica è il mod. Tarom della Stecca, entrambi i prodotti si attestano su un discreto livello tecnico tra quelli presenti nel mercato.

L'impianto elettrico rispetta i dettami del capitolato tecnico, la società in questo caso ha previsto un punto luce nel vano tecnico, oltre la presenza di una luce di emergenza. Inoltre la società opta per la sistemazione del quadro generale all'interno della casetta, rendendo dal punto di vista estetico e funzionale più apprezzabile tale scelta.

L'impianto fotovoltaico proposto dalla ARCO Lavori è composto da 6 pannelli ciascuno di potenza pari a 230 Wp del tipo Queen SL 220-20P 230, in grado di fornire una potenza totale di 1.38 KWp. Pertanto sensibilmente superiore alle due concorrenti. Mentre si evidenzia che la società non presenta materiale illustrativo o schede tecniche dei pannelli.

Il gruppo degli accumulatori è composto da otto batterie da 12V da 120 Ah ciascuna della marca S.M.A. Accumulatori. Si evidenzia che dalla relazione tecnica e dalla scheda tecnica allegata non si desume il dato circa l'elettrolita delle batterie e/o maggiori dettagli delle stesse. La Commissione a questo punto verifica in tempo reale, a scopo di riscontro, su internet il modello dell'accumulatore offerto, il sito della S.M.A. non fornisce comunque ulteriori dettagli.

Si analizza successivamente il calcolo dell'autonomia che garantisce all'impianto una autonomia maggiore della concorrente OMG.

Non sono riscontrabili dalla relazione i dati relativi all'inverter e ai regolatore di carica. Anche il materiale illustrativo allegato non contiene specifiche in riferimento agli articoli in argomento.

L'impianto elettrico rispetta i dettami del capitolato tecnico, lo stesso è similare all'impianto proposto dalla società OMG di Murenu. Anche in questo caso la società prevede la

sistemazione del quadro generale all'interno della casetta, mentre non considera l'installazione di una luce di emergenza.

Alla luce di quanto sopra analizzato, la società Arco lavori anche se presenta un impianto potenzialmente validissimo, viene penalizzata, non allegando le schede tecniche degli articoli proposti così da non consentire una disamina più approfondita dell'impianto stesso.

Parimenti anche la società Metalmeccanica Paulese, che presenta comunque un impianto sensibilmente inferiore rispetto alle sue concorrenti, viene penalizzata per le discrepanze tra materiale illustrativo e quanto relazionato.

Si distingue invece la società OMG di Murenu che presenta un ottimo impianto ben progettato e che propone soluzioni, come sopradescritto, più apprezzabili rispetto alle altre imprese, inoltre tutti i dati sono facilmente riscontrabili con la documentazione a corredo.

Pertanto la Commissione attribuisce il seguente punteggio:

2	Caratteristiche dell'impianto fotovoltaico ed elettrico, rapporto superficie pannelli/potenza fornita, capacità accumulatori, rendimenti, qualità materiali, ingombri	Fino ad un massimo di punti 15
	Società OMG	12
	Società Arco lavori	6
	Società Metalmeccanica Paulese	3

La Commissione procede quindi alle valutazioni di cui al punto 3).

La società **OMG di Murenu** offre una estensione della garanzia sulla struttura di 4 anni e nessun servizio post-vendita.

La società **Arco Lavori** offre una estensione della garanzia sulla struttura di 5 anni e nessun servizio post-vendita.

La società **Metalmeccanica Paulese** offre una estensione della garanzia sulla struttura di 5 anni e nessun servizio post-vendita.

La Commissione pertanto attribuisce il seguente punteggio:

3	Eventuali estensioni di garanzia e/o servizi post vendita sulla struttura	Fino ad un massimo di punti 5
	Società OMG	3
	Società Arco Lavori	4
	Società Metalmeccanica Paulese	4

La Commissione procede quindi alle valutazioni di cui al punto 4).

La società **OMG di Murenu** offre una estensione della garanzia sull'impianto di 4 anni e nessun servizio post-vendita.

La società **Arco Lavori** offre una estensione della garanzia sull'impianto di 5 anni e nessun servizio post-vendita.

La società **Metalmeccanica Paulese** non offre una estensione della garanzia sull'impianto pertanto la stessa va intesa come garanzia di legge (2 anni), e nessun servizio post-vendita.

La Commissione pertanto attribuisce il seguente punteggio:

4	Eventuali estensioni di garanzia e/o servizi post vendita sull'impianto fotovoltaico	Fino ad un massimo di punti 5
	Società OMG	3
	Società Arco Lavori	4
	Società Metalmeccanica Paulese	0

Pertanto il punteggio totale risulta il seguente:

Punteggio totale	1) struttura	2) Impianto	3) estensione garanzia struttura	4) estensione garanzia impianto	**Tot.**
Società OMG	20	12	3	3	**38**
Società Arco Lavori	5	6	4	4	**19**
Società Metalmeccanica Paulese	15	3	4	0	**22**

Il Presidente alle ore 14.00 dichiara chiusi i lavori.

Del che si è redatto il presente verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue.

Il Presidente

p.i. Fabrizio Corda

_____

I Componenti

Dott. Antonio Cadeddu

_____

p.i. Enrico Monni

_____